

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Professor Dr. med. G. Hegemann

Die Behandlung der perforierten Sigmadivertikulitis

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Daniel Derra
aus Bamberg

1976



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Professor Dr. med. G. Hegemann

Die Behandlung der perforierten Sigmadivertikulitis

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Daniel Derra
aus Bamberg

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereichs Medizin
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. E. Rügheimer

Referent: Priv.-Doz. Dr. W. Schellerer

Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 16. Dezember 1976

Herrn Priv. Doz. Dr. med. W. Schellerer
möchte ich für die Überlassung des Themas,
sowie für die ständige Hilfe und Beratung
bei der Durchführung der Arbeit herzlich
danken.

Herrn Prof. Dr. G. Hegemann danke ich,
daß ich diese Arbeit in seinem Hause
durchführen konnte.

I N H A L T

Seite

A. Einleitung	1
B. Problemstellung	2
C. Retrograde Analyse unseres Krankengutes	3
I. Klinik	
II. Behandlung der Patienten	
D. Ergebnisse der retrospektiven Analyse	6
E. Diskussion	12
I. Art und Dauer der Symptome	
II. Operationstaktik	
F. Zusammenfassung	18
G. Literatur	19

A. Einleitung

Unsere Erkenntnisse über die natürliche Entwicklung der Divertikelkrankheit und deren Prognose sind bis heute gering geblieben. Das ist zum einen darauf zurückzuführen, daß eine große Anzahl von Patienten asymptomatisch bleibt und nie zur Diagnosestellung oder Behandlung ins Krankenhaus kommt. Zum anderen gibt es eine nicht feststellbare Patientenzahl, die sich trotz geringer Beschwerden nicht in ärztlicher Behandlung befindet. Eine dritte Gruppe befindet sich nur in Behandlung des Hausarztes und fällt ebenso für eine statistische Erfassung aus.

Mit steigender Lebenserwartung wird eine größere Zahl von Patienten an der Divertikelkrankheit erkranken. Eine Störung macht sich meist ab dem vierzigsten Lebensjahr bemerkbar und nimmt von ca. 5 % in der fünften Dekade bis ca. 50 % in der neunten Dekade zu.

An 500 nicht ausgewählten Patienten, bei denen ein Kontrasteinlauf durchgeführt wurde, konnte Debray et al. feststellen, daß die Häufigkeit der Divertikelkrankheit mit zunehmendem Alter ansteigt: 24 % erkrankten in der siebten Dekade, 40 % von der achten Dekade an (10).

Welch, Allen und Donaldson beobachteten ein progressives Ansteigen der Häufigkeit in der zweiten Lebenshälfte: im Alter von 85 Jahren waren zwei Drittel aller durch Kontrasteinlauf untersuchten Patienten Divertikelträger (32).

Trotzdem wird in neueren Untersuchungsberichten vermehrt über Fälle von Divertikelerkrankungen bei jungen Menschen berichtet. Bearse ermittelte 1,7 % aller Patienten unter 40 Jahren (1). In der Serie von Parks waren 4,8 % der Divertikelkranken jünger als 40 und 0,6 % jünger als 30 Jahre, als sie zum ersten Mal Beschwerden hatten (21).

Vor kurzem wurde ein 25jähriger mit perforierter Sigmadi-
vertikulitis und perikolischem Abszeß behandelt (23). Wenn
wie hier die Krankheit bei jungen Menschen auftritt, zeigt
sie meist aggressivere Formen und neigt zu schweren Sympto-
men mit höheren Komplikationsraten.

B. Problemstellung

Bei der Divertikulitisperforation ist zwischen gedeckter und
der seltenen freien Perforation zu unterscheiden. Die gedeck-
te Perforation führt zu einem Abszeß (Abb. 1). Gelegentlich
wird die Perforationsstelle nicht von Netz, anderen Eingewei-
den oder der seitlichen Bauchwand abgedeckt. Bei einer Diver-
tikelruptur tritt Darminhalt aus und es entsteht eine kotige
Peritonitis, bei Abszeßruptur eine eitrige Peritonitis (Abb. 2).

Insbesondere die freie Perforation ist immer eine lebensbedroh-
liche Erkrankung, die trotz jeden Risikos sofort operiert wer-
den muß.

Mit der vorliegenden Arbeit soll dargelegt werden, daß nur durch
richtige Operationstaktik und Operationstechnik das Leben des
Patienten bewahrt werden kann.

C. Retrograde Analyse unseres Krankengutes

Krankenunterlagen von 13 Patienten mit freier Divertikulitisperforation aus den Jahren 1968 bis 1975 wurden bearbeitet. Dabei sind alle vorliegenden Verläufe der Patienten von der Ersteinweisung in unsere Klinik an kritisch analysiert worden.

Es wurden nur jene Patienten berücksichtigt, bei denen die Diagnose einer freien Divertikulitisperforation klinisch eindeutig war und sich intraoperativ oder durch Autopsie bestätigte. Eine diffuse Peritonitis mußte in jedem Fall vorgelegen haben.

I. Klinik

a. Alter und Geschlecht

Es handelt sich um 7 männliche und 6 weibliche Patienten mit einem durchschnittlichen Lebensalter von 49,8 Jahren.

b. Anamnese

In 9 Fällen gaben die Patienten heftige, krampfartige Schmerzen im Sinne eines akuten Abdomen an, verbunden mit Ileus, Erbrechen, Fieber und Leukozytose.

In den restlichen 4 Fällen waren die Beschwerden weniger eindrucksvoll dokumentiert. Blasenschmerzen, chronische Obstipation oder akute Durchfälle sind als Grund für die Klinikeinweisung verzeichnet (Tab. 1).

Die durchschnittliche Anamnesedauer betrug 4 Tage.

c. Befund

Der abdominale Befund stand in allen Fällen eindeutig im Vordergrund: brettharttes Abdomen, Meteorismus, diffuse Druckschmerzhaftigkeit im linken Unterbauch verbunden mit Fieber, Erbrechen, Stuhlverhaltun, Leukozytose und Senkungsbeschleu-

nigung. An typischen Begleitsymptomen waren tiefliegende Augen, spitze, kalte Akren, livide Verfärbung des Gesichtes und blasse Extremitäten zu verzeichnen.

Oft war die Einweisungsdiagnose unklar, die endgültige Diagnose konnte erst intraoperativ gestellt werden.

Die bei Diagnosestellung gefundenen Begleiterkrankungen sind in Tabelle 1 festgehalten.

Schwerkranke Patienten mit freier Divertikulitisperforation zählen hinsichtlich der Wahl des richtigen Behandlungsverfahrens zu den Problemfällen in der Chirurgie. Hat sich die Diagnose einer freien Perforation bestätigt, muß sich der Chirurg zu aktivem Eingreifen entschließen.

II. Behandlung der Patienten

Wir behandelten 7 Patienten im dreizeitigen Operationsverfahren, wobei in erster Sitzung nur ein Anus praeter angelegt wurde und erst später die definitive Resektion des befallenen Colonsegmentes erfolgte.

Eine zweite Gruppe von 6 Patienten wurde im zweizeitigen Operationsverfahren behandelt. In diese Gruppe ist das Vorgehen nach Hartmann eingeschlossen.

Nach mechanischer Reinigung der Bauchhöhle von Eiter oder Kot wird eine ausgedehnte Sigmaresektion durchgeführt, so daß gesunde Darmstümpfe aneinander zu liegen kommen. Hegemann fordert, daß mindestens 25 cm Darm - vom Pathologen gemessen - reseziert werden.

Welch, Allen und Donaldson haben empfohlen, mindestens 20 cm des erkrankten Darmsegmentes zu entfernen (32). Dies gilt bei vorliegender Peritonitis um so mehr, als in jedem Falle alles entzündete Gewebe entfernt werden muß, um eine weitere Kontamination der Bauchhöhle zu verhindern.

Nach unserer Meinung sollen diese Werte als unterste Grenze angesehen werden. Denn es ist allgemein zu fordern, die Darmenden für eine sofortige Anastomose in gesunde Gewebeanteile zu legen.

Wird diesem Grundsatz nicht entsprochen, schwellt nicht nur die Peritonitis weiter, sondern auch die postoperative Komplikationsrate steigt dadurch beträchtlich an. Sekundäre Wundheilungsstörung, Verwachsung, Fistelbildung und Anastomoseninsuffizienz sind in vielen Fällen die Folgen von nicht genügend ausgedehnten Resektionseingriffen.

Painter (20) bestätigt, daß nur eine Anastomose im nicht befallenen Colonsegment das Vorgehen erfolgreich macht und schwere Komplikationen verhindert. Er führt aus, daß die Mortalitätsrate bei perforierter Sigmadivertikulitis im wesentlichen von der erfolgten Erstopperation abhängig ist und alle weiteren Eingriffe unnötige Risiken beinhalten.

Um die Durchblutung des Colons zu überprüfen, wird nach dem Darmlumen das Mesenterium des Darms durchtrennt, bevor die Gefäße mit der Klemme gefaßt werden. Die Arteria rectalis superior wird dabei erhalten. Daher muß die linke Flexur mobilisiert werden, bis eine völlig entzündungsfreie, nicht muskelhypertrophierte Wand vorliegt. Die kaudale Resektionsgrenze soll etwa 12 cm oberhalb der Anocutanlinie liegen. Dort gibt es keine Divertikel mehr, denn die Taenien haben sich zu einem Muskelschlauch um das Rektum geschlossen. Sofortige Anastomose unter dem Schutz einer blockierenden Colostomie ist bei perforierter Divertikulitis nötig.

D. Ergebnisse der retrospektiven Analyse

Im direkten Vergleich der Gruppen I und II sind die Ergebnisse in Tabelle 2 festgehalten.

Wir ermittelten in Gruppe I eine 3,5fach höhere postoperative Morbidität als in Gruppe II. Dabei war die Tagesanzahl der stationären Aufenthalte vom ersten Eingriff an bis zur definitiven Versorgung der Patienten das vergleichende Maß.

Die um das 2,5fach höhere Zahl der Folgeeingriffe in Gruppe I hängt unmittelbar mit der höheren Zahl der Tage stationär zusammen.

Dabei verstanden wir unter einem Folgeeingriff immer jenes operative Vorgehen, das nach der ursprünglich gewählten Operationsmethode (zwei- oder dreizeitig) vorgenommen werden mußte.

Tabelle 3 gibt Aufschluß über alle aufgetretenen Komplikationen, die postoperativ während der Krankenhausaufenthalte auftraten. Wir beobachteten dabei in Gruppe I Patienten, die bei dem dreizeitigen Operationsverfahren zum Teil lebensbedrohliche Abszesse und Fisteln entwickelten.

Bei allen Patienten der Gruppe I konnte die Peritonitis nicht beherrscht werden. Deshalb war in diesen Fällen die postoperative Nachsorge wesentlich umfangreicher und mit höherer Komplikationsrate behaftet.

In 9 Fällen lag die purulente Form der freien Peritonitis vor. Sie entsteht infolge der Infektion eines oder mehrerer Divertikel mit Abszeßruptur. Klinisch kann oft nur die Diagnose Peritonitis gestellt werden, auch wenn die Symptome der "linksseitigen Appendizitis" vorliegen. Dies gilt vor allem bei älteren Patienten oder wenn die Peritonitis in schnellem Ausbreiten begriffen ist (23).

Lyons (14), Dawson, Hanon und Roxburgh (8) stellten in einer Londoner Klinik fest, daß sich nur ein Drittel aller präoperativen Diagnosen als richtig erwiesen. Painter führt dieses Ergebnis darauf zurück, daß sehr viele Patienten häufig zu spät ins Hospital kommen.

In 4 Fällen lag eine kotige Peritonitis vor. Sie entsteht durch Divertikelruptur und Austritt von Darminhalt in die freie Bauchhöhle. Hochgradiger Schmerz im linken Unterbauch, brettharte Spannung der Bauchdecke mit Schock treten meist früher zu Tage als bei der purulenten Form. Bei diesem Krankheitsbild ist die Differentialdiagnose noch schwieriger. Immer kann sie nur durch eine sofortige Laparotomie bestätigt werden. In der Regel neigen das Sigma und andere Darmsegmente dazu, bei der kotigen Peritonitis weniger entzündet zu sein als bei der eitrigen Form.

Painter (20) berichtet von einem 40jährigen Patienten, der sich für 4 Tage mit diffusen Schmerzen im linken Unterbauch in stationärer Behandlung befand und wenige Stunden nach erforderlicher Operation (Colostomie und Drainage) verstarb. Im Gegensatz dazu war ein 85jähriger Mann mit schweren generalisierten Schmerzattacken und bretthartem Abdomen nur gering geschockt. Das 5 cm lange perforierte Sigmasegment wurde reseziert und die Genesung des Patienten verlief glatt.

Man muß sich fragen, ob die Einteilung der freien Perforation mit diffuser Peritonitis in die purulente und kotige Form gerechtfertigt ist. Mac Laren hat großen Verdienst an der Einführung dieser Klassifikation, die unsere Aufmerksamkeit auf die schlechte Prognose der fäkulenten Peritonitis richtet (15).

Nach Painter ist die Prognose in erster Linie abhängig von dem Grad des Schocks, der Ausdehnung der Sepsis, der Anzahl der beteiligten Organe und der Masse des infizierten Gewebes (20).

Das operative Vorgehen richtet sich nach der Schwere des Krankheitsbildes. Es kann jetzt festgestellt werden, daß das scheinbar schonendere dreizeitige Verfahren keine besseren Ergebnisse liefert als die definitive Resektion des befallenen Sigmasegments unter dem Schutz einer blockierenden Colostomie. Dies gilt nach unserer Meinung unabhängig davon, ob die Peritonitis in der purulenten oder fäkulenten Form vorliegt.

Bei 5 Patienten handelte es sich um so präfinale Krankheitsbilder, daß trotz sofortigen operativen Vorgehens das Ausbreiten der Peritonitis nicht verhindert werden konnte und deshalb die Krankheit tödlich verlief.

GEDECKTE PERFORATION UND ABSZESSBILDUNG

(lokale Peritonitis)

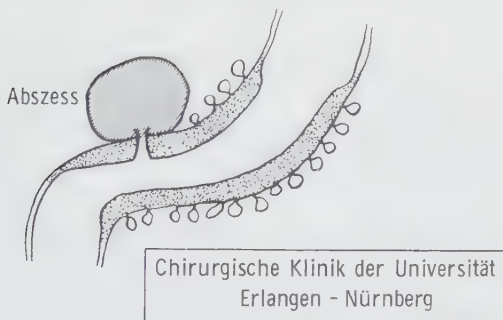


Abb. 1: Schematische Darstellung einer gedeckten Perforation mit Abszeßbildung

FREIE PERFORATION (diffuse Peritonitis)

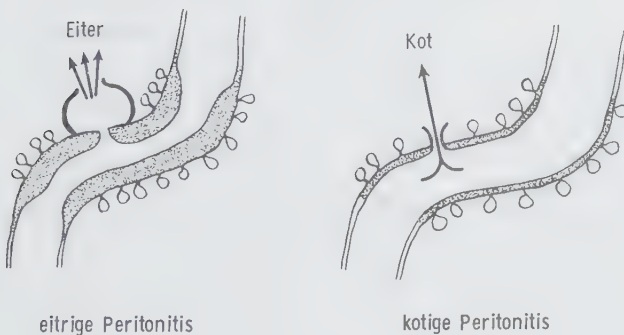


Abb. 2: Schematische Darstellung einer freien Perforation

Tab. 1: Vergesellschaftetes klinisches Bild zum Zeitpunkt der Diagnose

Begleiterkrankung	Anzahl
Appendizitis acuta	1
Ileus	2
Subileus	1
Sigma - Ca	1

Tab. 2: Operatives Vorgehen bei freier Perforation

	Gruppe I Sigma belassen	Gruppe II Sigma entfernt
Patienten	7	6
Eitrige Peritonitis	4	5
Kotige Peritonitis	3	1
Tage stationär	146	37,5
Operationsletalität	3	2
Zahl der Folgeeingriffe	4	1,5

Tab. 3: Komplikationen bei zwei- und dreizeitigem Operationsverfahren

Gruppe I Dreizeitiges Verfahren		Gruppe II Zweizeitiges Verfahren	
Komplikation	Anzahl	Komplikation	Anzahl
Multiple Perforationen	3	Anastomoseninsuffizienz	3
Sekundäre Wundheilung	4	Dünndarm-Perforation	1
Ileus	3	Bauchdecken-Abszeß	1
Abszeß im Wundbereich	3	Wundheilungsstörung	1
Anastomoseninsuffizienz	4		
Fistelbildung	4		
Entzündungsrezidiv	2		
Douglasabszeß	2		
Subphrenischer Abszeß	2		
Phlegmone	1		
Harnwegsinfekt	1		
Dünndarm-Perforation	1		
Anus praeter - Prolaps	1		
Narbenbruch	1		

E. Diskussion

I. Art und Dauer der Symptome

Die eitrige Peritonitis infolge freier Perforation eines Abszesses der Colonwand sieht aus wie eine perforierte Appendizitis (20).

Nur bei jedem dritten Patienten wurde die Diagnose rechtzeitig und richtig gestellt (20). Die Diagnose wird erleichtert, wenn zunächst die Druckschmerzhaftigkeit auf den linken Unterbauch beschränkt war und sich erst allmählich ein diffuser Druckschmerz ausgebildet hat.

Das Ereignis einer kotigen Peritonitis entsteht häufig nach forcierten Abführmaßnahmen, Einlauf oder Durchfall, manchmal aus heiterem Himmel. Die Schmerzen sind von Anfang an sehr stark und nicht zu lokalisieren. Der Bauch ist bretthart gespannt.

In einer klinischen Studie von Parks (21), zugrunde liegen Beobachtungen in einem großen Lehrkrankenhaus hauptsächlich mit Notfallbehandlung, hatte die Hälfte der Divertikelfälle bis einen Monat vor Klinikaufnahme keine Beschwerden, während drei Viertel der Patienten eine Symptombdauer noch unter einem Jahr angaben. Viele Patienten mit schweren Komplikationen wie Perforation waren bis wenige Stunden vor Klinikaufnahme völlig beschwerdefrei. War eine Perforation vorhanden, führte diese häufig zu diffuser Peritonitis mit Kontamination der Bauchhöhle, auch wenn keine Adhäsionen nach früheren entzündlichen Attacken vorhanden waren.

Die von uns ermittelte durchschnittliche Anamnesedauer von 4 Tagen bestätigt das Ergebnis von Parks. Ihr liegt eine Streubreite von wenigen Stunden bis 14 Tagen zugrunde.

II. Operationstaktik

Zur besseren Illustration wird die Kasuistik der Patienten aus Gruppe I aufgezeigt; in dieser Gruppe sind alle Patienten erfasst, die nach dem dreizeitigen Operationsverfahren behandelt wurden. Bei der zuerst geschilderten Krankengeschichte handelt es sich um einen besonders schweren Verlauf einer freien Divertikulitisperforation:

Am 15. November 1973 wurde der Patient A.M., 38 Jahre, Archiv-Nr. 181 611, mit heftigen Schmerzen im Unterbauch und akuten Blasenbeschwerden in unsere Klinik eingewiesen. Die Anamnese ergab zusätzlich massive Blut- und Eiterabgänge innerhalb der letzten 3 Tage vor Klinikaufnahme. Das Abdomen war bretthart gespannt. Der Röntgenkontrasteinlauf ergab eine Stenose im unteren Sigma-bereich. Wegen freiperforierter Sigmadivertikulitis mit diffuser Peritonitis wurde am selben Tag ein temporärer Anus praeter transversalis angelegt.

Am 25. März 1974 wurde die Sigmaresektion unter dem Schutz der blockierenden Quercoloncolostomie durchgeführt. Am siebten postoperativen Tag entwickelte sich ein Ileus.

Am 3. April 1974 wurde wegen einer kleinen Insuffizienz übernäht, da sich an der Anastomose ein hühnereigroßer Abszeß gebildet hatte. 10 Tage danach zeigte die Röntgenkontrolle der Anastomose eine geringe Insuffizienz und deshalb wurde die Rückverlagerung des Anus praeter verschoben.

Am 19. August 1974 wurde der Anus praeter rückverlegt. Postoperativ trat an der Rückverlegungsstelle eine Kotfistel auf. An der Sigmaresektionsstelle fand sich eine Anastomosostenose.

Am 22. November entwickelte der Patient einen subphrenischen Abszeß linksseitig und zeigte erneut divertikulitische Entzündungszeichen im verbliebenen Sigma und Colon descendens.

Am 25. Dezember traten ein Dünndarm-Ileus und zwei Dünndarm-Perforationen auf, wobei die divertikulitischen Zeichen des Sigmas zunahmen.

Am 20. Januar 1975 hatten sich erneut zwei subphrenische Abszesse an der rechten und linken Colonflexur gebildet. Es wurde nun eine Nachresektion des von der Divertikulitis erneut befallenen Sigmas und des Colon descendens durchgeführt. Außerdem wurden eine Dünndarm- und eine Blasenperforation übernäht.

Am 3. Februar 1975 wurde nachreseziert, der übriggebliebene Teil des Colon descendens als endständiger Anus praeter links angelegt, der Rektumstumpf als Hartmann herausgeführt und die Blase übernäht. 3 Tage später kam es zu einer großen Blutung am Quercolon, außerdem mußte der Patient tracheotomiert werden, um ihn künstlich beatmen zu können. Während der Dauer der künstlichen Beatmung auf der Intensivstation entwickelte sich bei dem Patienten ein Hornhautulkus.

Am 24. September 1975 kam der Patient erneut in die Klinik, weil sich ein Fistelsystem am Quercolon und am Anus praeter gebildet hatte. Ein weiteres Fistelsystem, bestehend aus Fistelgängen vom Dünndarm, von der Blase und vom Anus praeter kommend, mündete in eine Kloake.

Bei der sofortigen Operation wurde das Colon transversum und das restliche Colon descendens reseziert. An der rechten Colonflexur wurde ein endständiger Anus praeter angelegt, die Dünndarm- und die Blasenperforation wurden übernäht.

Postoperativ kam es zum Platzbauch und der Patient verstarb am 12. Oktober 1975 40jährig an toxischem Rechtsherzversagen.

Bei einem 37jährigen Patienten wurde am 28. Januar 1974 wegen einer freien Sigmadivertikulitis ebenfalls in erster Sitzung ein Anus praeter angelegt.

Postoperativ am 2. Februar entwickelte sich ein Ileus und ein Douglasabszeß, die Peritonitis griff auf den Beckenbodenbereich über. Am 4. Februar wurde eine Insuffizienz übernäht und nach einer Abszeßperforation erneut eine Drainage angelegt.

Am 13. Februar zeigten sich die divertikulitischen Entzündungszeichen wiederum stark erhöht. Das Sigma war erneut perforiert, linksseitig hatte sich ein subphrenischer Abszeß gebildet. Die Perforationsstelle wurde übernäht.

Am 3. Februar 1975 wurde eine ausgedehnte Sigmaresektion durchgeführt. Der postoperative Verlauf war komplikationslos.

Am 7. April 1975 zeigte die Röntgenkontrolle eine kleine Anastomoseninsuffizienz. Es wurde eine Nachresektion des von der Divertikulitis erneut befallenen Segmentes durchgeführt und die Anus praeter-Rückverlagerung vorgenommen.

Am 5. Mai 1975 konnte der Patient unsere Klinik verlassen.

Nach einem Ileus und einer am 3. Juni 1970 durchgeführten Appendektomie wurde am 11. Juni bei einer 56jährigen Patientin infolge einer freien Sigma-Perforation ein Anus praeter angelegt. Ausgedehnte Dünndarmadhäsionen am Sigma wurden gelöst.

Am 29. Oktober wurde ein 15 cm langes Sigmasegment reseziert.

Am 30. November wurde die Anus praeter-Rückverlagerung vorgenommen.

Postoperativ entwickelte sich am 22. Januar 1971 ein Bridenileus, am 13. Februar ein Subileus, der konservativ behandelt wurde.

Am 10. Dezember 1974 wurde die Patientin mit einem Narbenbruch nach mehrfacher Laparotomie erneut in unsere Klinik eingewiesen. Plastischer Bruchpfortenverschluß wurde durchgeführt.

Am 16. Dezember verstarb die Patientin 60jährig. Die Todesursache war Lungenembolie. Der Sektionsbefund ergab eine Perforationsöffnung im distalen Ileum ungeklärter Genese mit diffuser Peritonitis.

Gerade dieser Verlauf zeigt, daß bei nicht genügend ausgedehnter Resektion des befallenen Segmentes die Divertikulitis weiterschwelt und deshalb der Entzündungsherd letztlich nicht entfernt ist.

Bei einem 32jährigen Patienten wurde am 16. Juni 1973 von anderer Hand infolge frei perforierter Divertikel ein blockierender Anus praeter transversalis angelegt.

Am 22. Juni wurde relaparotomiert. Es war zur Entleerung von Darminhalt in die freie Bauchhöhle gekommen. Die erbsengroße Perforationsstelle wurde übernäht und der Anus praeter neuimplantiert.

Am 18. März 1974 wurde der Patient wegen chronisch rezidivierender Sigmadivertikulitis und multiplen Bauchdeckenabszessen in unsere Klinik eingewiesen. Am 21. März wurde ein 20 cm langes Ileumsegment mit End-zu-End Anastomose reseziert. Das doppelt faustgroße divertikulitisch veränderte Sigma wurde in gleicher Sitzung auf 30 cm Länge entfernt und ebenfalls eine End-zu-End Anastomose durchgeführt. Der Anus praeter wurde neuimplantiert. Am 6. postoperativen Tag entwickelte sich ein kirschgroßer Abszeß am oberen Wundpol.

Am 10. April zeigte sich am unteren Wundpol der Laparotomienarbe ein kleiner subfaszialer Abszeß. Es kam zum Blutabgang aus dem After. Es wurde eine Incision und Reinigung der Abszeßhöhle durchgeführt.

Die Anus praeter-Rückverlagerung konnte noch nicht vorgenommen werden.

Bei den restlichen 3 Patienten aus Gruppe I handelt es sich um weitgehend ähnliche Verläufe.

Immer wurde wegen einer freien Perforation zunächst nur ein Anus praeter transversalis angelegt.

Später erfolgte die Resektion des befallenen Sigmasegmentes. Auch bei diesen 3 Patienten traten in dieser Behandlungsphase die meisten Komplikationen auf, wenn auch weniger eindrucksvoll als bei den zuvor geschilderten Fällen.

Bei einer 64jährigen Patientin und einem 57jährigen Patienten konnte das dreizeitige Operationsverfahren mit der Anus praeter Rückverlagerung abgeschlossen werden.

Eine 61jährige Patientin entwickelte nach der in zweiter Sitzung durchgeführten Sigmaresektion breite Anastomoseninsuffizienzen, mehrfach Fisteln und eine Phlegmone auf der linken Körperseite bis zum Schulterblatt. Trotz zweifacher Relaparotomie konnte das Leben der Patientin nicht mehr bewahrt werden.

Aus diesen 7 geschilderten Verläufen lassen sich folgende Gedanken zur Operationstaktik ableiten:

Die freie Perforation ist nur vergleichbar mit einem Colondurchschuß. Bloßes Vernähen der Perforationsstelle ist unsicher und führt trotz blockierender Colostomie zum Fortbestehen der Peritonitis mit Abszessen und Fisteln. Wenn die Perforation weit oberhalb des Douglas liegt, kann eine Resektion des Sigmas ohne Anastomose mit Einnähen beider Colonstümpfe in den linken Unterbauch erfolgen. Der Entzündungsherd ist entfernt, eine weitere Kontamination der Bauchhöhle wird verhindert. Diese Operation ist in der Regel nicht möglich, da die entzündliche Starre und Schrumpfung des Mesocolons eine spannungsfreie Vorlagerung verhindert. Es muß das Sigma entfernt werden. Beim Vorgehen nach Hartmann wird der proximale Schenkel als Colostomie nach außen geleitet und der Rektumstumpf in gut durchbluteten Bereich, also genügend weit kaudal, extraperitoneal verschlossen. Erfahrungsgemäß ist dieses Vorgehen auch nicht sicherer als eine sofortige Anastomose unter dem Schutz einer blockierenden Colostomie (20).

F. Zusammenfassung

Bei freier Perforation mit diffuser Peritonitis sind alleiniger Anus praeter, Drainage oder Nahtversuche der Colonwand unzulässig. Damit eine weitere Kontamination der Bauchhöhle unterbleibt, muß das entzündete Sigma exzidiert werden. In gleicher Sitzung erfolgt die Anastomose gesunder Darmstümpfe immer unter dem Schutz einer blockierenden Quercolocolostomie. Nicht die Ausdehnung des Eingriffes, sondern das Sistieren der Peritonitis bestimmt die Prognose. Die von uns empfohlene primäre Resektion bei perforierter Divertikulitis muß der erfahrenste Operateur des Hauses machen.

G. Literatur

1. Bearse, C.:
Acute perforative diverticulitis of colon in young persons.
J. Am. med. Ass. 113,1720 (1939)
2. Belding, H.H.:
Acute perforated diverticulitis of the sigmoid colon with
generalized peritonitis.
Arch. Surg. 74,511 (1957)
3. Boyden, A.M.:
Two-stage (obstructive) resection of the sigmoid in selected
cases of complicated diverticulitis.
Ann. Surg. 154,210 (1961)
4. Byrne, J.J. and Hennessy, V.L., Jr.:
Diverticulitis of the colon.
Surg. Clin. of North Amer. 52, No 4 (1972)
5. Byrne, R.V.:
Primary resection of the colon for perforated diverticulitis.
Amer. J. Surg. 112,273 (1966)
6. Colcock, B.P.:
Surgical management of complicated diverticulitis.
New Eng. J. Med. 259,570 (1958)
7. Colcock, B.P.:
Surgical treatment of diverticulitis.
Amer. J. Surg. 115,264 (1968)

8. Dawson, J.L.:
The mortality rate of diffuse peritonitis with special reference to diverticulitis coli.
Proc. Roy. Soc. Med. 57,827 (1964)
9. Dawson, J.L., Hanon, I. and Roxburgh, R.A.:
Diverticulitis coli complicated by diffuse peritonitis.
Br. J. Surg. 52,354 (1965)
10. Debray, C., Hardouin, J.P., Besancon, F., and Rainibault, J.:
Frequency of diverticulosis of the colon according to age.
Sem. Hop. Paris. 37,1743 (1961)
11. Hartley, R.C.:
Dangers of diverticulitis coli.
Brit. J. Surg. 51,15 (1964)
12. Large, J.M.:
Treatment of perforated diverticulitis.
Lancet 1,413 (1964)
13. Linder, J.M., and Hoffmann, S.:
Exteriorization in the surgical management of acute free perforation in diverticulitis of the sigmoid colon.
Surg. Gynec. Obstet. 114,755 (1962)
14. Lyons, A.S.:
Sigmoid as source of right-sided symptoms.
Ann. Surg. 127,398 (1948)

15. Mac Laren, I.F.:
Perforated diverticulitis: a survey of 75 cases.
Il. R. Coll. Surg. Edinb. 3,129 (1957)
16. Madden, J.L. and Tan, Y.T.:
Primary resection and anastomosis in the treatment of perforated lesions of the colon with abscess or diffusing peritonitis.
Surg. Gynec. Obstet. 113,646 (1961)
17. Malcolm, C., and Veidenheimer, M.D.:
Technical considerations in the surgical management of diverticular disease of the colon.
Surg. Clin. of North Amer. 53, No 2 (1973)
18. Miller, D.W., Jr., and Wickern, W.A. Jr.:
Perforated sigmoid diverticulitis: appraisal of primary versus delayed resection.
Amer. J. Surg. 121,536 (1971)
19. Mitty, W.F., Befeler, D., Grossi, C., and Rousselat, L.M.:
Surgical Management of complications of diverticulitis in patients over seventy years of age.
Amer. J. Surg. 117,270 (1969)
20. Painter, N.S.:
Diverticular Disease of the Colon.
William Heinemann Medical Books Ltd. London (1975)
21. Parks, T.G.:
Natural history of diverticular disease of the colon - a review of 521 cases.
Brit. Med. J. 4,639 (1969)

22. Parks, T.G.:
Reappraisal of clinical features of disease of the colon.
Brit. Med. J.: 4,642 (1969)
23. Parks, T.G.:
Rectal and colonic studies after resection of the sigmoid for
diverticular disease.
Gut 11,121 (1970)
24. Reilly, M.:
Sigmoidal myotomy for acute diverticulitis.
Dis. Colon Rectum 8,42 (1965)
25. Rodkey, G., and Welch, C.E.:
Surgical management of colonic diverticulitis with free per-
foration or abscess formation.
Amer. J. Surg. 117,265 (1969)
26. Rodkey, G.V., and Welch, C.E.:
Colonic diverticular disease with surgical treatment - a stu-
dy of 338 cases.
Surg. Clin. of North Amer. 54, No 3 (1974)
27. Ryan, P.:
Acute diverticulitis and diverticulitis with perforation.
Med. J. Austral. 2,51 (1964)
28. Ryan, P.:
Emergency resection and anastomosis for perforated sigmoid
diverticulitis.
Brit. J. Surg. 45,611 (1958)

29. Smiley, D.F.:
Perforated sigmoid diverticulitis with spreading peritonitis.
Amer. J. Surg. 111,431 (1966)
30. Staunton, M.D.:
Treatment of perforated diverticulitis coli.
Brit. Med. J. 1,916 (1962)
31. Watkins, G.L., and Oliver, G.A.:
Management of perforative sigmoid diverticulitis with diffusing
peritonitis.
Arch. Surg. 92,928 (1968)
32. Welch, C.E., Allen, A.W., and Donaldson, G.A.:
Appraisal of resection of colon for diverticulitis of sigmoid.
Ann. Surg. 138,332 (1953)

LEBENS LAUF

Am 19. Juli 1950 wurde ich als Sohn des Kaufmanns Adam Derra und seiner Ehefrau Maria, geb. Schuster, in Bamberg geboren.

Von 1956 bis 1960 besuchte ich die Volksschule in Bamberg, anschließend - bis 1969 - das Humanistische Gymnasium. Nach bestandener Reifeprüfung begann ich im Wintersemester 1969/70 mit dem Studium der Zahnmedizin an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen. Im Oktober 1970 bestand ich das Vorphysikum, im März 1972 die zahnärztliche Vorprüfung. Die zahnärztliche Prüfung legte ich am 15. Oktober 1975 mit Erfolg ab. Zur Zeit bin ich als Assistenz Zahnarzt tätig.

Erlangen, im November 1976

Daniel Derra

Copy-Center 2000

852 ERLANGEN · Obere Karlstr. 30
Tel. 09131-26197